

# 1

## Introdução

A formação de bons professores tem a ver, acima de tudo, com a formação de pessoas capazes de evoluir, de aprender de acordo com a experiência, refletindo sobre o que gostariam de fazer, sobre o que realmente fizeram e sobre os resultados de tudo isso (PERRENOUD, 2002, p.17).

### 1.1.

#### O objeto de estudo

A precariedade da formação de professores vem sendo, há muito tempo, denunciada. Entretanto, não se tem observado iniciativas que produzam ou provoquem mudanças significativas nos processos de formação, apesar do lugar de destaque que hoje a formação docente ocupa nas pesquisas educacionais.

Além de não ser recente, a problemática da formação dos professores não é uma problemática somente brasileira. Os trabalhos internacionais que tratam da formação nos permitem afirmar que, entre os vários problemas ou pontos polêmicos que afetam a formação dos professores, muitos são recorrentes, em diferentes locais do mundo.

[...] há, efetivamente, uma série de problemas que são recorrentes nos diversos sistemas de formação docente abordados, sejam eles de países considerados mais avançados ou não. A título de exemplo, podemos citar o da relação teoria-prática, o do lugar da formação docente e o da relação entre o público e o privado (SAVIANI e GOERGEN, 2000, p. 7).

Saviani e Goergen (2000) organizaram um desses estudos, acima citado, no qual analisam alguns aspectos da formação docente na Alemanha, Japão, Itália, Canadá, Cuba e Colômbia, encontrando, como dizem esses pesquisadores, um chão comum. Esse estudo mobiliza questões interessantes para pesquisas, que podem contribuir, de fato, para a produção de um conhecimento amplo acerca da formação inicial dos professores brasileiros, dos problemas que ela apresenta e de possíveis caminhos para a melhoria desses cursos. Não se pode esquecer, entretanto, da necessária e devida consideração das condições históricas, políticas e sociais de cada país.

Na pesquisa que realizei e que aqui apresento, tomei como meu objeto de estudo a formação inicial dos professores para o ensino de matemática nos anos iniciais, colocando no foco a formação, os saberes e as práticas dos formadores.

Delimitei meu estudo à formação inicial oferecida nos cursos normais superiores, nos cursos normais em nível médio e nos cursos de pedagogia. Essa pesquisa integrou meu curso de Doutorado em Educação Brasileira, no departamento de educação da PUC - Rio, no período 2003-2007.

Usarei o conceito de “saber”, ao longo deste texto, por atribuir a ele uma abrangência, uma amplitude de sentidos necessárias ao estudo que me propus fazer, apesar de que, em um número significativo de estudos presentes na literatura, me parece que “saber” e “conhecimento” são nomes utilizados sem distinção de significados. Mas entendo que “saber” compreende, além do conhecimento decorrente da produção científica sistematizada e acumulada historicamente, modos de conhecer e fazer dinâmicos, também relacionados à prática. O filósofo Antônio Joaquim Severino (apud Fiorentini, 2001, p.312) coloca em palavras, de forma primorosa, a diferença entre o cientista e o sábio. *“É sábio aquele que sabe usar o conhecimento para integrar à própria realidade. [...] A arrogância epistêmica do cientista é o antônimo da sabedoria porque não tem senso de relatividade, senso da contingência, senso da delimitação.”*

Desta forma, considero, no âmbito desta pesquisa, que saber docente é *“[...] uma noção em sentido amplo, que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades e as atitudes, isto é, aquilo que foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser”*. (Tardif, 2000, p. 11)

## **1.2. As motivações**

Falo do lugar de quem, ao longo de toda a vida profissional, envolveu-se com a formação de professores.

Nessa trajetória, que vem sendo construída ao longo de 30 anos, venho estabelecendo um vínculo estreito com a formação de professores, inicial ou continuada. Desde o meu ingresso no magistério, em 1976, exerço a docência nestes cursos, na área de matemática.

Além das atividades na formação inicial como professora de conteúdo e metodologia de matemática, realizadas no Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro e na Universidade Veiga de Almeida, tenho realizado trabalhos com professores em serviço, na rede pública municipal e estadual do RJ, e no curso de especialização em Educação Matemática, oferecido pelo CCE-PUC<sup>1</sup>, neste ministrando aulas de geometria, como professora convidada.

Recentemente, em 2004, fiz parte do Projeto de Reorientação Curricular para o Estado do Rio de Janeiro, promovido pela Secretaria de Estado de Educação, como professora consultora das disciplinas Ciências Físicas e da Natureza, Conhecimentos Didático-pedagógicos em Ensino Fundamental e Práticas Pedagógicas e Iniciação à Pesquisa, que são componentes curriculares da grade dos cursos de formação de professores em nível médio. Esse projeto constituiu uma iniciativa do governo do estado, com fins de mobilizar os professores da rede pública para uma discussão acerca da re-elaboração do currículo dos cursos oferecidos pelas suas escolas (SEE, 2004). Venho atuando em projetos de âmbito nacional como Um Salto para o Futuro (TVE) e avaliação de livros didáticos para 1ª a 4ª séries e para 5ª a 8ª séries (PNLD/MEC), como professora parecerista da área de matemática.

As minhas questões como formadora<sup>2</sup> de professores dos anos iniciais, em matemática, e a crítica que hoje sou capaz de fazer à minha formação inicial são, em grande medida, motivadoras da escolha pelo doutorado em educação e, mais especificamente, por esse tema de estudo e pesquisa. Considero que tive uma formação sólida de conceitos e conteúdos, mas pouquíssimo voltada para as questões da matemática da educação básica e seu ensino.

Minha escolha deve-se, também, à importância que atribuo a esse processo formativo no Brasil, o qual tem sido vítima, a meu ver, da descontinuidade de políticas públicas, e da carência de estudos e pesquisas que se voltem para a formação dos professores dos anos iniciais. Trata-se de um território pouco explorado.

Apesar do descaso político, no âmbito acadêmico, e a partir de 80, a formação e a profissão docente vêm constituindo, de forma mais expressiva,

---

<sup>1</sup> Coordenação Central de Extensão

<sup>2</sup> Terminologia adotada pelos referenciais para a formação de professores, para se referir a todo profissional que promove, diretamente, formação inicial ou continuada.

temas de pesquisas. Até essa época, o foco da pesquisa educacional, talvez por décadas, foi o aluno, seu ensino e sua aprendizagem. Shulman (1986, 1987) aponta essa prioridade, quando diz que, mesmo que com diferentes enfoques, as pesquisas educacionais debruçaram-se, por muito tempo, sobre questões do lado de quem aprende, e não sobre as questões do lado de quem ensina, o professor.

Não tenho dúvidas da relevância das pesquisas centradas no aluno e seu processo de aprender, para a Educação Matemática, pois há uma gama de questões a serem estudadas, nesse âmbito, que podem contribuir para entendermos e melhorarmos a formação matemática dos alunos dos anos iniciais, que não se mostra satisfatória. Essa insuficiência vem sendo destacada pelas pesquisas, entre essas o SAEB<sup>3</sup>, que apresenta dados alarmantes obtidos por meio de testagens dos alunos, mostrando que *“ao final dos quatro anos de escolarização, alunos dos anos iniciais revelaram não terem construído competências básicas necessárias para o cotidiano e para prosseguirem no segundo ciclo do ensino fundamental”*. (Araújo, 2004a, p. 1)

Entretanto, apesar da certeza de que a melhoria do desempenho dos alunos da educação básica exige ações em diferentes frentes, não se pode negar o fato de que a má formação dos professores para o trabalho que realizam contribui, em parte, para o não desenvolvimento de competências e habilidades básicas, por parte de seus alunos, em matemática.

A melhoria do ensino da matemática nas escolas brasileiras depende, principalmente, da melhor capacitação de professores. É crucial que eles estejam bem preparados, e isso significa dominar o conteúdo daquilo que deve ser ensinado e conhecer as melhores estratégias para o ensino. Para os sistemas de ensino, seria essencial aproximar a pesquisa em educação matemática dos anos iniciais. (ARAÚJO, 2004b, p. 1)

Os estudos sobre a formação e a prática docentes resultaram, claro, numa vasta literatura referente a esse campo de pesquisa, que tem apresentado e polemizado uma diversidade de questões acerca da docência e dos docentes, alimentando a pesquisa no campo da educação matemática. A pesquisa nesse campo no Brasil vem se ampliando, e revelando um compromisso significativo com a formação de professores.

---

<sup>3</sup> Sistema de Avaliação da Educação Básica

Em excelente estudo, Fiorentini e seus colaboradores (2003) realizaram um levantamento sobre o estado da arte da pesquisa brasileira nos últimos 25 anos, em formação de professores que ensinam matemática, apresentado e analisado em artigo de indiscutível importância para o Brasil, no campo da Educação Matemática. Como principais fontes das quais foram extraídos dados na referida pesquisa, destacam-se a ANPED, a CAPES, a tese de doutorado do próprio Fiorentini (1994) e o banco de teses EduMat, da Faculdade de Educação da UNICAMP. Fiorentini classificou 112 estudos em dois grandes focos: formação inicial e contínua de professores que vão ensinar (ou que ensinam) matemática. No âmbito da formação inicial, 59 trabalhos versam sobre programas e cursos; prática de ensino e estágio; outras disciplinas; experiências e/ou atividades extra-curriculares; formação, pensamento e prática de formadores de professores. Em formação contínua, há 51 estudos distribuídos entre os temas modelos/programas/projetos; cursos de atualização/especialização; a prática do formador; grupos ou práticas colaborativas; iniciação e evolução profissional do professor.

Segundo o pesquisador, a produção acadêmica brasileira sobre formação de professores que ensinam matemática tem crescido nos últimos anos, sendo em média 20 estudos anuais, a partir de 2000. Incluídos na categoria que tem como foco a ‘formação inicial’, e com o subfoco ‘formação, pensamento e prática de formadores’, Fiorentini destaca 4 trabalhos, constituindo o que por ele foi identificado como um novo conjunto de estudos preocupados com a formação e prática do formador.

Em um deles (Silva, M., 2001) o pesquisador verificou, por meio de entrevistas e observações, que os professores tendem a repetir os procedimentos didáticos de seus formadores. A investigação deu-se em curso de magistério.

Os outros 3 trabalhos tiveram como objeto de investigação o professor que atua nos cursos de licenciatura em matemática. Garnica (1995) verificou que os formadores de professores apresentavam duas concepções sobre seu papel: uma técnica (procedimental) e outra crítica (reflexiva). No âmbito das crenças e concepções de professores que atuavam na licenciatura, Brasil (2001) constatou que alguns docentes apresentavam uma visão dicotômica entre bacharelado e licenciatura, e concepções absolutistas de matemática e seu ensino. Analisando as histórias de vida estudantil e profissional de 8 formadores de professores de

matemática, Gonçalves (2000) constatou que a formação destes foi técnico-formal, com preponderância da formação matemática.

Nesse levantamento feito por Fiorentini, percebe-se que já temos, no Brasil, um acervo significativo de pesquisas que focam a formação inicial e contínua de professores que ensinam matemática, ao passo que possibilita identificar, por outro lado, que temos um leque de questões, imenso e urgente, para ser tratado, no âmbito da formação de professores que ensinam matemática. Entre essas questões, carecem de estudos, a meu ver, o trabalho em matemática na educação infantil e a formação e a prática do formador de professores que vão ensinar matemática nos anos iniciais.

Reforçando sua idéia de que essa formação e prática apresenta-se ainda pouco estudada, Fiorentini ressalta, em outro trabalho, a importância de que se amplie os estudos e as pesquisas acerca dos saberes docentes dos formadores de professores e do seu trabalho profissional, e observa que, apesar da proliferação de uma vasta literatura em torno da docência, com diferentes veios de discussão, a docência do formador é, ainda, pouco explorada. Isso nos remete à necessidade de ampliação dos estudos sobre os saberes profissionais do formador de professores (GEPFPM, 2004, p.11)<sup>4</sup>, elemento de interferência significativa no desenvolvimento dos saberes docentes dos professores em formação.

O documento intitulado Referenciais para Formação de Professores, que propõe-se a sugerir parâmetros para a formação dos professores, quando este se refere aos professores formadores, reforça, também, a importância da realização de pesquisas sobre o assunto, apontando que a discussão acumulada sobre a especificidade do trabalho do formador e de sua formação está relativamente pouco avançada (SEF, 2002, p.77)<sup>5</sup>.

Esse elenco de questões que cercam a formação dos professores, além do meu envolvimento pessoal com a formação de professores para ensinar matemática nos anos iniciais e suas especificidades, constituem a minha motivação para tratar desse objeto de estudo.

---

<sup>4</sup> Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de professores que Ensinam Matemática-UNICAMP

<sup>5</sup> Secretaria de Educação Fundamental

### 1.3.

#### As questões e os objetivos da pesquisa

No âmbito das pesquisas em educação que, atualmente, se dirigem à formação de professores, vêm ganhando espaço e importância os estudos relacionados ao desenvolvimento profissional, à prática reflexiva, ao professor pesquisador e aos saberes docentes, entre outros. Esses conceitos, apesar da dispersão semântica e dos modismos que os envolvem, tem sido motivadores para a produção de uma diversidade de propostas de formação e de práticas, que neles se apóiam.

Em estudos razoavelmente recentes, a busca por entender os saberes docentes, sua produção e suas diferentes naturezas têm sido uma questão recorrente. A valorização dos processos de produção de saberes dos professores para fundamentar a sua prática tende a ser um fio condutor para o debate acerca da formação docente. À propósito dessa valorização, Sztajn (2002, p. 18) sinaliza para o fato de que *“a questão do saber do professor continua ganhando renovado interesse dentro da pesquisa educacional”*.

Na concepção de muitos pesquisadores, essencialmente conduzidos pelas idéias de Donald Schön (1983), a prática tem sido entendida como um espaço que propicia a produção de saberes fundados na própria atividade profissional.

A partir dessa perspectiva de compreensão da prática, o professor é considerado um profissional que produz e re-elabora saberes, em decorrência de um processo permanente de análise e reflexão sobre o seu trabalho. Como afirma Zeichner (1993), que corrobora as idéias de Schön (1983), o professor deixa de ser um seguidor de receitas didáticas propostas por agentes externos à prática na profissão, buscando conduzir o seu trabalho de ensino apoiado, também, nos saberes por ele próprio construídos e elaborados. A partir dessa visão, a prática reflexiva é entendida como mobilizadora e motivadora da produção de saberes docentes.

Muitos estudos vêm mostrando a complexidade da docência, apesar de que não se voltam, diretamente, para a docência do formador de professores. Referem-se, frequentemente, à docência dos professores da educação básica.

Esses estudos apontam para a complexidade e amplitude da profissão docente, considerando que esta envolve desde a gestão da sala de aula até a

seleção, re-tradução, adaptação, produção e utilização de saberes pelos professores, para dar conta da suas tarefas (Shulman, 1987; Gauthier et al, 1998; Tardif, 1991, 2002, 2005). Para Tardif e Lessard (2005, p.35), “a docência é um trabalho cujo objeto não é constituído de matéria inerte ou de símbolos, mas de relações humanas com pessoas capazes de iniciativas e dotadas de uma certa capacidade de resistir ou de participar da ação dos professores”.

Os aspectos da docência, em geral, focalizados em muitas pesquisas, segundo o que observo, são aspectos codificados e formalizados, em detrimento dos seus aspectos mais fluidos, do que não é prescrito (Tardif e Lessard, 2005). Contudo, alguns estudos vêm focalizando a docência entendida como artesanato, como arte aprendida e realizada por meio de ações refletidas em contextos de urgência. Donald Schön realizou estudos nos quais a docência foi por ele concebida como uma atividade contextualizada, concreta e posicionada. Valorizando a epistemologia da prática (Schön, 2000) o pesquisador considera que o ato de conhecer na ação, típica de profissionais competentes, não é ensinado nas faculdades.

Outros estudiosos, como Perrenoud (2001), também destacam o aspecto artesanal da docência. Para esse autor, a docência pode ser entendida como uma atividade de improvisação.

Dessa forma, esses pesquisadores realçam a idéia de que os fundamentos da docência assumem um caráter bastante experimental, considerando que o “saber ensinar” é um recurso significativo da vivência, da experiência pessoal (Butt et al., 1988, p. 46).

Cabe ressaltar aqui, a luz das idéias de Dubet (1994), a dimensão social da experiência individual. Nesse sentido, as experiências de cada sujeito são, inevitavelmente, compartilhadas com outros, num universo de situações comuns, típicas e de sentido semelhante. A experiência de cada docente é, a meu ver, própria, mas compartilhada com uma coletividade de trabalho, que partilha desafios e condições. Em certo modo, então, a experiência de um é, também, a experiência de todos.

Dialogando com as idéias de Dubet, Tardif e Lessard (2005, p. 53) entendem que “as vivências mais íntimas excedem a intimidade do EU, para inscreverem-se numa cultura profissional partilhada por um grupo, graças a qual seus membros atribuem sensivelmente significados análogos a situações comuns”.

Quando, no início deste texto, apresentei meu objeto de estudo, destaquei a formação, os saberes e a prática do formador de professores para ensinar matemática nos anos iniciais como meu alvo de interesse. Dando um contorno ainda maior ao meu objeto, situei o meu estudo no âmbito da formação inicial.

Entendo que é na formação inicial que os futuros professores tomam contato com alguns aspectos relacionados a aprender a ensinar. Nesse espaço devem ter os primeiros contatos com as teorias sobre como os sujeitos aprendem, como as escolas se organizam, que conteúdo matemático ensinar, como organizá-los etc. Entendo que nessa formação, o futuro professor deve ser sujeito de um processo de desenvolvimento de diversos tipos de saberes relacionados à profissão docente, para o qual o formador pode contribuir significativamente. Sua atuação pode ser responsável por uma formação em matemática que influencie positivamente a futura prática dos professores.

Os melhores formadores não poderiam compensar a pobreza dos planos e dispositivos de formação, mas, inversamente, os currículos mais bem pensados e as didáticas profissionais mais sedutoras não terão nenhuma virtude se os formadores não estiverem “à altura”. (PERRENOUD, 2003, p.9)

Considero que os professores formadores e sua atuação no processo formativo são, entre muitos outros fatores influentes, de fundamental importância para se garantir uma formação consistente aos futuros professores. Suponho que a competência dos futuros professores se constrói, em grande medida, na relação com profissionais experientes, com quem dialogam e constroem seus saberes para a profissão, seja na formação inicial, continuada ou em outros fóruns nos quais são discutidas as questões da formação e da prática docente. Isto é, parto da idéia de que, ao lado de outros fatores, aos formadores de professores cabe a tarefa de possibilitar aos seus alunos a construção de saberes fundamentais para o exercício da profissão e para o seu desenvolvimento profissional. Para Perez,

ao bom professor não bastam só proposições e teorias. É preciso estudo, trabalho e pesquisa para renovar, e sobretudo, reflexão para não ensinar apenas “o que” e “como” lhe foi ensinado.[...] a formação é um suporte fundamental do desenvolvimento profissional. (PEREZ, 2004, p. 252)

Sem qualquer intenção de desconsiderar a importância da boa qualidade da formação e da prática docente dos que ministram aulas em qualquer uma das

etapas da escolaridade básica, reforço as idéias de Carvalho (1991) abaixo citadas, quanto à relevância e à complexidade da formação dos professores dos anos iniciais. Acrescento, ainda, que a prática docente nesta etapa deve cumprir tarefas essenciais, em matemática. O professor que ensina matemática nos anos iniciais é responsável por possibilitar o desenvolvimento de construções conceituais relevantes para a escola e para a vida, além de ter a tarefa de despertar nos alunos atitudes positivas em relação a essa disciplina.

Um problema básico da Educação Matemática no Brasil, que eu diria ser o problema sobre o qual deveriam concentrar-se os educadores matemáticos, é o da formação do professor. Isso é válido para o primeiro, segundo ou terceiro graus. Acredito que a ordem dada é a de seriedade decrescente do problema. Não estou dizendo que o professor de segundo ou terceiro grau está preparado para seu trabalho, mas simplesmente afirmando que, em virtude do número de alunos envolvidos, e das complexidades psicopedagógicas com que o professor de primeiro grau vai se deparar, o problema da sua formação é muito mais sério (CARVALHO, 1991, p. 25).

Vários pesquisadores, mesmo que em diferentes lugares do mundo, apóiam suas pesquisas em muitos pressupostos comuns, e têm apresentado resultados e questões por vezes também recorrentes, que reforçam o que foi dito por Saviani e Goergen (2000), já trazidos por mim, no início dessa breve introdução e exposição de motivos. A problemática da formação dos professores não é uma problemática somente brasileira. São vários os problemas ou os pontos polêmicos comuns, que afetam a formação dos professores em diferentes locais do mundo.

A partir das constatações dos referidos pesquisadores, são sugeridas estratégias de formação também comuns, nas quais acreditam serem caminhos que podem solidificar a formação matemática dos professores, ou melhor capacitá-los para exercerem seu ofício de professor que vai ensinar matemática nos anos iniciais.

Entre suas afirmações, consideram que é importante guiarmos a formação levando-se em conta os saberes profissionais necessários à prática dos futuros professores.

Fiorentini (2001), já citado pelo inventário que fez acerca dos estudos brasileiros em educação matemática, corrobora essa consideração, pois para ele e seu grupo de estudos (GEPFPM, 2004)<sup>6</sup>, é fundamental que se tome como

---

<sup>6</sup> Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Formação de Professores que Ensinam Matemática

referência para a formação inicial do professor, os saberes requeridos pela sua futura prática profissional.

Os eixos da formação teórica, tanto em relação à(s) disciplina(s) de sua área de atuação como àquela relativa à educação, devem continuar tendo lugar de destaque na formação do professor, porém deveriam estar a serviço ou orbitar em torno do eixo principal da formação profissional e, sempre que possível, tendo a prática pedagógica como instância de problematização, significação e exploração dos conteúdos da formação teórica (FIORENTINI, 2001, p. 332).

Entre as muitas questões que as idéias acima, apresentadas por Fiorentini, nos fazem pensar, podemos destacar as abordagens didático-pedagógicas envolvendo os conteúdos do ensino, fundamentais para preparar os futuros professores para a docência. Contudo, em que medida, os formadores de professores dos anos iniciais, que tratam de matemática, possuem saberes profissionais relacionados ao ensino de matemática nessa etapa da escolaridade básica?

Defendendo a importância da formação dos professores para os anos iniciais e, também, dos saberes diretamente ligados à prática docente dos futuros professores como ‘norte’ da formação, Curi reforça as idéias de Fiorentini, dizendo que

sendo o professor polivalente o responsável pela ‘iniciação’ das crianças em matemática, pela abordagem de conceitos e procedimentos importantes para a construção de seu pensamento matemático, a sua formação, específica para essa tarefa, é tema de grande prioridade na área de Educação Matemática. (CURI, 2005, p. 21)

Mas, a crítica feita por professores dos anos iniciais, quando questionados sobre sua formação e prática, é reveladora de um grande descompasso. Colocam suas deficiências, destacando, frequentemente, o fato de que essa formação não os prepara para os desafios da prática. Therrien, em seus estudos e pesquisas acerca da formação docente, reafirma essa crítica. *“Persistem, ainda, a insatisfação e a crítica dos professores em relação à inadequação e à dissociação entre sua formação e as exigências da prática cotidiana da sala de aula”*. (Therrien, 1997, p.25)

O estudo que realizei e que nos capítulos seguintes passo a relatar me possibilitou uma visão acerca da formação em matemática dos professores dos anos iniciais e algumas de suas questões, baseada nos dados colhidos pela

pesquisa de campo nas instituições formadoras, com alguns professores formadores. Pretendi conhecer o que esses formadores vêm realizando no exercício de seu ofício de formador.

Na busca de entender seu processo de construção e mobilização de saberes para o exercício da função de formador, coloquei em evidência algumas condições, tendências e dilemas que perpassam o seu trabalho com os futuros professores dos anos iniciais, em matemática.

Devo considerar, então, após essa breve exposição de motivos e interesse, que considero alguns pressupostos, nos quais me apóio, nesse estudo que desenvolvi. São eles oriundos de minhas vivências como formadora de professores. São, também, de certo modo, referendados por estudos ou pesquisas que vêm sendo realizados, relacionados ao ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais e à formação de professores para esse fim, alguns já mencionados por mim nessa etapa inicial do texto.

Entendo que a performance dos alunos ao final dos anos iniciais não se mostra satisfatória, no Brasil; que *“parte dos problemas relacionados ao ensino de matemática está relacionada ao processo de formação do magistério, tanto em relação à formação inicial como à formação continuada”* (PCN, p.24)<sup>7</sup>; que a atuação dos formadores de professores exerce influência significativa no processo de construção dos saberes docentes dos seus alunos, futuros professores, para a profissão e, provavelmente, na implementação de novas práticas de ensino de matemática.

Nesse sentido, direcionei minha pesquisa no sentido de descrever, analisar e compreender o trabalho docente de um grupo de formadores que desenvolvem a formação matemática de futuros professores de anos iniciais.

As questões norteadoras de minha pesquisa são as que abaixo apresento.

- Quem são os formadores de professores que vão ensinar matemática nos anos iniciais ?
- Que saberes estão sendo privilegiados por esses formadores na formação inicial que realizam, e como essa formação é desenvolvida?

---

<sup>7</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais

- Quais são as peculiaridades da formação oferecida, em matemática, nas diferentes modalidades de formação para os anos iniciais, e possíveis consequências para o formador e seu trabalho, e para os futuros docentes e sua prática?

Interessei-me, dessa forma, por conhecer o trabalho vivido, quem são os formadores e o que eles, realmente, desenvolvem no exercício de sua função de formadores de professores. Dei a eles a palavra, para que contassem o que fazem, pensam e sentem no exercício de seu ofício, com a intenção de conhecer alguns aspectos da formação inicial dos professores dos anos iniciais, em matemática. Quero dizer que priorizei, nessa pesquisa, seu trabalho cotidiano como formador, assim como eles o concebem, vivenciam e percebem. Entretanto, inevitavelmente, qualquer recorte epistemológico, ao mesmo tempo que possibilita o aprofundamento do estudo a ser feito, a ele impõe limites, sugerindo a escolha de certos caminhos entre muitos itinerários possíveis, que tornam visíveis alguns elementos e ocultam outros. Esses diferentes itinerários se ampliam, se considerarmos, ainda, as diferentes perspectivas de estudo da formação de profissionais que, como professores de anos iniciais, além de noções científicas sólidas, necessitam entender e *“perceber o homem como sujeito da história, organizador do espaço natural e produtor de conhecimento e do espaço social em que vive”*. (Nogaro, 2002, p. 76)

Destaco, assim que os objetivos desse estudo foram conhecer:

- como os formadores vêem seu papel de formador de professores que vão ensinar matemática nos anos iniciais;
- quais são as relações que os formadores de professores estabelecem com os saberes docentes mobilizados no exercício profissional nos anos iniciais, em matemática, e como esses são levados em conta no trabalho formador que realizam;
- de que forma vem se dando a formação dos professores, em matemática, nas três modalidades de formação representadas em minha amostra, isto é, nos cursos

normais em nível médio, nos cursos normais superiores e nos cursos de pedagogia, ao ver de seus formadores.

Acredito poder, com esse estudo, contribuir para a discussão acerca da formação dos professores que ensinam matemática nos anos iniciais, a partir da visão dos formadores sobre sua formação para o ofício, seus saberes como docentes, sua prática de formador e os problemas que dela (e nela) emergem. O desenvolvimento desse estudo possibilitou a obtenção de dados que podem contribuir, significativamente, para a pesquisa no campo da Educação Matemática.

Dando seqüência a essa Introdução, considerada como o 1º capítulo deste trabalho, na qual expus o tema de meu interesse, as minhas motivações, as questões e os objetivos da pesquisa, dou continuidade ao texto, apresentando minha tese em cinco capítulos.

No capítulo 2 - Pontos de partida teóricos, apresento as principais idéias dos autores que contribuíram, inicialmente, para o estudo que realizo, situando o meu objeto de estudo no contexto da produção acadêmica sobre o assunto.

No capítulo 3 – A metodologia, apresento todo o percurso metodológico por mim trilhado e seus percalços.

No capítulo 4 - Formando professores, realizo a análise crítico-interpretativa dos dados, discutindo e analisando a organização da formação dos professores, em matemática, nos atuais espaços de formação inicial. Esse capítulo encontra-se subdividido em seis subcapítulos, os quais chamo Os diferentes percursos, Selecionando conteúdos, A formação pedagógica para o ensino de matemática, O papel de formador, A pesquisa na formação dos professores e Dois exemplos sugestivos.

Destino o capítulo 5 - Pontos de chegada, para recuperar os meus achados mais significativos, abordando-os, de certa forma, a guisa de considerações finais, as quais dou continuidade e finalizo no capítulo 6 - Considerações finais: reiniciando o debate. As Referências bibliográficas constituem o capítulo 7.